

Список використаних джерел

1. Економіка підприємства. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів/ За ред. А. А. Фастовець. – К. : НМЦ «Укороосвіта», 2000. – 572 с.
2. Економіка підприємства: Структурно-логічний навч. Посібник / За ред. д-ра екон. наук, проф. С. Ф. Покропивного. – К. : КНЕУ, 2001. – 457 с.
3. Кулішов В. В. Економіка підприємства: теорія і практика: Навчальний посібник. – К. : Ніка-Центр, 2002. – 216 с.
4. Мазаракі А. А. Економіка торговельного підприємства. Підручник для вузів / А. А. Мазаракі (Під ред. проф. Н. М. Ушакової) – К. : «Хрещатик», 1999.
5. Філімоненков О. С. Фінанси підприємств: Навчальний посібник. / О. С. Філімоненков. – К. : Ельга, Ніка-Центр, 2002. – 360 с.
6. Опарін В. М. Фінанси (Загальна теорія): Навч. посібник / В. М. Опарін – 2-ге вид., доп. і перероб. – К. : КНЕУ, 2002. – 240 с.
7. Бланк И. А. Управление финансовыми ресурсами / И. А. Бланк. – М. : Издательство «Омега-Л» : ООО «Эльга», 2011. – 768 с.
8. Зятковська Л. І. Методологічні засади фінансового забезпечення підприємств / Л. І. Зятковська // Фінанси України. 2007. – № 6. – С. 148 – 155.

ВИКОРИСТАННЯ ГЕНЕТИЧНИХ АЛГОРИТМІВ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧ ОПТИМІЗАЦІЇ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ВКГ

І. В. ПОКУЦА, канд. екон. наук, ст. викл.

*Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова*

pokutsa@ukr.net

Генетичні алгоритми – це евристичні методи вирішення завдань оптимізації та економіко-математичного моделювання шляхом випадкового підбору, комбінування і варіації параметрів системи, що потрібно знайти, з використанням механізмів, аналогічних природному відбору в природі.

Розглянемо умовний приклад використання генетичних алгоритмів в економіці водопровідно-каналізаційного господарства на прикладі планування роботи насосного обладнання підприємства. На насосній ділянці підприємства водопостачання встановлено насосне обладнання з наступними характеристиками (табл. 1). Згідно з розпорядженням НЕК «Укренерго» від 08.12.2016 № 03/03/13844 для розрахунків споживачів (крім населення) за електричну енергію за тарифами, диференційованими за періодами часу встановлюються наступні межі тарифних зон: денний період: 7.00 – 23.00 (16 год.); нічний період: 23.00 – 7.00 (8 год.).

Таблиця 1 – Вихідні дані роботи насосного обладнання

Насос, марка	Споживання е/е, кВт	Постачання води, м3/год.	Тарифи для споживачів згідно з класом напруги без ПДВ, коп./кВт·год (на 01.2018р.)	Споживання е/е в нічний час за год., грн. (K=0,5)	Споживання е/е в денний час за год., грн. (K=1)
ЕЦВ 8-40-120	22	40	201,399	22,15389	44,30778
ЕЦВ 10-63-110	32	70	201,399	32,22384	64,44768
ЕЦВ 10-120-90	45	90	201,399	45,31478	90,62955
Разом	99	223	X	99,69251	199,385

Побудуємо функцію мінімізації витрат на електроенергію для ділянки водопостачання, що характеризуватиме споживання, враховуючи денний та нічний тарифи (50% від основного) та тривалість роботи:

$$Y = 2,01399 * \sum_{i=1}^{16} [K(\square)c_i] + 0,5 * 2,01399 * \sum_{i=1}^8 [K(\square)c_i] \rightarrow \min;$$

де Y – витрати на електроенергію на ділянці, грн.;

$K(c_i)$ – годинне споживання електроенергії на ділянці комбінацією з трьох насосів, кВт-год;

c_i може приймати значення від «0» (насос не працює) до «1» (насос працював повну робочу годину).

Для рішення багатокритеріальної задачі з використанням генетичних алгоритмів і визначення оптимального часу і періоду роботи кожного з насосів протягом доби, доцільно використати модуль *gamultiobj* програмного забезпечення MATLAB R2017. Він дозволяє докладно описати цільову функцію, врахувати обмеження змінних та формати даних.

Результати свідчать, що для мінімізації добових витрат на електроенергію, перший насос повинен знаходитись у роботі 20% добового часу, другий 72%, а третій лише 8%, окремо визначено оптимальні години роботи кожного насосу в денний і нічний період для подальшого ефективного планування роботи обладнання.

Список використаних джерел

1. Pokutsa I., Burak O. Complex model of fixed assets reproduction in municipal water supplying and sewerage systems / Illia Pokutsa, Olena Burak // *Economia Aziendale Online*. – Vol.7. – No.2: Issue 2/2016. – 2016. [Електронний ресурс]. – <http://riviste.paviauniversitypress.it/index.php/ea/article/view/1821>.
2. Тарифи на електроенергію для непобутових споживачів. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nerc.gov.ua/>

БЛАГОУСТРІЙ ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЙ ЯК НАПРЯМОК ПІДВИЩЕННЯ ПРИБУТКУ БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА

С. Ю. ЮР'ЄВА, канд. екон. наук, доцент, Д. ФРОЛОВА, магістрант
*Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова*

Будівельні підприємства, та сама галузь будівництва грає значну роль у житті людства. Будівельна галузь в Україні є однією з провідних галузей народного господарства, адже вона є одним із формотворчих факторів системи функціонування всієї країни. Ця галузь важлива для економічного фундаменту країни тим, що діюче будівництво допомагає створювати багато робочих місць і також вона використовує продукцію та фахівців із багатьох галузей господарства, чим стимулює економіку в цілому. Також будівництво має позитивний вплив на розвиток підприємств малого та середнього бізнесу. Все це свідчить про те, що будівельна галузь призводить до економічного зростання країни.

Зараз, в умовах нестабільного економічного розвитку, дуже важко говорити про конкурентоспроможність та прибутковість будівельної галузі.

Щоб допомогти у розвитку будівельній галузі, необхідно розглянути шляхи підвищення прибутку, одним яких є сфера у наданні додаткових послуг будівельними підприємствами. Ця сфера не є та не буде основною для них, але також матиме змогу вплинути на обсяг прибутку підприємства.

Мною пропонується розглянути можливість проведення благоустрою та озеленення територій в цілому та благоустрою прилеглих територій до об'єктів, які зводить будівельне підприємство.

Відомо, що значна кількість людей проживає в великих містах. Та кількість природи, що там знаходиться підлягає впливу насамперед населення, що там проживає, промислових об'єктів та об'єктів енергетики, і т.п. Міста і є